

FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1969

THESE

665

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Pierre, Jean, Yves MANSEAU

Né le 5 Mars 1942 à LA ROCHE-SUR-YON
Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

Présentée et soutenue publiquement le

A PROPOS DES APPENDICECTOMIES
DITES INUTILES

Président : Monsieur M. FEVRE (Professeur)

DACTYLO-SORBONNE

8, Rue Casimir-Delavigne
PARIS-VI'

1969



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

-:-

Année 1969

N°

T H E S E

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

Pierre, Jean, Yves MANSEAU

Né le 5 mars 1942 à La Roche-sur-Yon

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

-:-

Présentée et soutenue publiquement le

-:-

A PROPOS DES APPENDICECTOMIES

DITES INUTILES

-:-

Président : Monsieur M. FEVRE (Professeur)

-:-

DACTYLO-SORBONNE

8, rue Casimir Delavigne

PARIS - 6ème

1969



PROFESSEURS HONORAIRES

MM. ALAJOUANINE (T), BENARD (H), BERNARD (E),
 BINET (L), BULLIARD (H), CATHALA (J), CHABROL (E),
 CHAILLEY-BERT (P), CHEYMOL (J), COSTE (F.),
 DEBRE (R), DECHAUME (M), GALLIARD (H), GAUDARD
 d'ALLAINES (F.de), GENNES (L.de), GIROUD (A),
 HAZARD (R), HEUYER (G), LACOMME (M), LAMY (M),
 LAROCHE (G), LELONG (M), LEVY (Mlle J), LEVY-
 SOLAL (E), LIAN (C), MADURO (R), MARCHAL (G),
 MATHIEU (P), MONOD (R), MOREAU (R), MOULONGUET (P),
 PASTEUR VALLERY-RADOT, PETIT-DUTHILLIS (D),
 PIEDELIEVRE (R), QUENU (J), RENARD (G), SENEQUE (J),
 STROHL (A), TANON (L), TURPIN (R), VERNE (J).

DOYEN

Georges BROUET

1er assesseur

Daniel BARGETON

2e assesseur

Jean GOSSET

A - CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

	MM.
Anatomie	{ DELMAS (A)
.....	{ HUARD (P)
à titre personnel	CABROL (Ch)
- -	OLIVIER (G)
Anatomie et Cytologie patho-	DELARUE (J)
logiques à titre personnel	NEZELOF (Ch)
- -	ORCEL (L)
.....	{ JAYLE (M.F)
Biochimie médicale	{ DESGREZ (P)
.....	{ POLONOVSKI (J)
Chimie Pathologique	SCHAPIRA (G)
à titre personnel	CARTIER (P)
- -	DREYFUS (J.Cl)
Biologie médicale (à titre per-	BOURLIERE (F)
sonnel)	HARTMANN (L)
.....	{ BUGNARD (L)
Biophysique médicale	{ DJOURNO (A)
.....	{ DOGNON (A)

Pathologie médicale

à titre personnel	AZERAD (E)
-	BOUR (H)
-	BROCARD (H)
-	CAROLI (J)
-	FACQUET (J)
-	LAMBLING (A)
-	LAUNAY (Cl.)
-	PAYET (M)
-	PERRAULT (M)
-	SIGUIER (F)
-	WORMS (R)
-	BOUVIER (J)
Pathologie respiratoire	TURIAF (J)

Pathologie et Thérapeutique
générales

Thérapeutique	MAURICE (P)
Thérapeutique appliquée	LAMOTTE (M)
	MARCHE (J)

Chaires de Cliniques :

Clinique cardiologique (Boucicaut)	LENEGRE (J)
- (Broussais)	SOULIE (P)
Clinique dermatologique (St-Louis)	DUPERRAT (F)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis)	DEGOS (R)
Clinique endocrinologique (Pitié)	DECOURT (J)
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard)	MOLLARET (P)
à titre personnel	BASTIN (R)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne)	DELAY (J)
à titre personnel (neuro- psychiatrie)	PICHOT (P)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)	CASTAIGNE (P)
Clinique neurologique (Salpêtrière)	GARCIN (R)
à titre personnel	LHERMITTE (F)
Clinique de neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière)	MICHAUX (L)

Clinique des maladies du sang		
(Broussais)		BERNARD (J)
à titre personnel (hématologie)		ANDRE (R)
-	-	BOUSSER (J)
-	-	DREYFUS (B)
Cliniques médi- cales	Bicêtre	DEPARIS (M)
	Broussais	MILLIEZ (P)
	Cochin	PEQUIGNOT (H)
	Hôtel-Dieu	BARIETY (M)
	Pitié	DREYFUS (G)
	Saint-Antoine	BOUDIN (G)
	-	CONTE (M)
	-	KOURILSKY (R)
Clinique médicale propédeutique		JUSTIN-
(Broussais)		BESANCON (L)
Clinique thérapeutique médicale		
(Saint-Antoine)		LEMAIRE (A)
Clinique et Séméiologie médicales		
(Antoine-Chantin)		DOMART (A)
Séméiologie médicale (Lariboisière)		BOUVRAIN (Y)
-	- (Pitié)	RAMBERT (P)
-	- (Rothschild)	WOLFROMM (R)
Clinique d'Hydrologie et de Cli- matologie (Bichat)		DEBRAY (Ch)
à titre personnel		GIBERTON (A)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies métaboliques		
(Hôtel-Dieu)		DEROT (M)
Clinique néphrologique (Necker)		HAMBURGER (J)
à titre personnel		RICHET (G)
-	-	CROSNIER (J)
Clinique de Génétique médicale		
(Enfants-Malades)		ROYER (P)
Clinique des maladies des enfants		
(Enfants-Malades)		MOZZICONACCI (P)
Clinique médicale infantile et de pédiatrie sociale (Enfants-Malades)		MARIE (J)
Clinique de pédiatrie (Trousseau)		BRISAUD (H)
à titre personnel		LESOBRE (R)
Clinique de pédiatrie et de pué- riculture (Saint-Vincent-de-Paul)		THIEFFRY (S)

MM.

Hygiène et Clinique de la première enfance (Trousseau)	LAPLANE (R)
à titre personnel	POLONOVSKI (Cl.)
Clinique de pneumo-phtisiologie (Laennec)	BROUET (G)
à titre personnel	KREIS (B)
- -	MEYER (A)
Clinique de rééducation motrice	GROSSIORD (A)
Electroradiologie	{ LEDOUX-
	{ LEBARD (M)
	{ LEFEBVRE (J)
Radiologie médicale	DESGREZ (H)
à titre personnel	FISCHGOLD (H)
- -	TUBIANA (M)
- -	CHERIGIE (E)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)	DELBARRE (F)
Clinique rhumatologique (Lariboisière)	SEZE (S.de)
Clin. toxicologique (Fernand-Widal)	GAULTIER (M)
2°- <u>Chirurgie</u>	
Anesthésiologie	VOURC'H (G)
	{ LAURENCE (G)
Pathologie chirurgicale	{ KUSS (R)
	{ N...
à titre personnel	RAMADIER (J)
Physiologie et pathologie obstétricales	MORIN (P)
Technique chirurgicale et chirurgie expérimentale	MONSAINGEON (A)
Chaires de Cliniques :	
Clinique carcinologique (Gustave-Roussy)	DENOIX (P)
Clinique carcinologique chirurgicale (Necker)	REDON (H)
à titre personnel	BREHANT (J)

	{ Beaujon	LORTAT-JACOB (J.L)
	{ -	BAUMANN (J)
Cliniques chirurgicales	{ Cochin	LEGER (L)
	{ Hôtel-Dieu	PATEL (J)
	{ St-Antoine	GOSSET (J)
	{ Salpêtrière	SICARD (A)
	{ Tenon	OLIVIER (Cl.)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard)		ROUX (M)
Séméiologie et clinique chirurgicales (Broussais)		POILLEUX (F.)
Séméiologie et clinique chirurgicales (Saint-Louis)		DEBEYRE (J)
Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique (Cochin)		MERLE d'AUBIGNE (R)
Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique (Foch)		PADOVANI (P)
Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique (Beaujon)		CAUCHOIX (J)
Clinique traumatologique et orthopédique (Raymond-Poincaré)		JUDET (R)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants-Malades)		FEVRE (M)
à titre personnel		CHIGOT (P.L)
Clinique de chirurgie cardiovasculaire (Broussais)		DUBOST (Ch.)
Clinique de chirurgie thoracique (Laennec)		MATHEY (J)
à titre personnel		GAUDART D'ALLAINES (Cl. de)
Clinique chirurgicale et gynécologique (Broca)		HUGUIER (J)
Clinique obstétricale (Baudelocque)		LEPAGE (F)
Clinique obstétricale (Saint-Antoine)		MERGER (R)
Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal)		VARANGOT (J)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)		DAVID (M)
à titre personnel		LEBEAU (J.)

	MM.
Clinique ophtalmologique(Cochin)...	BREGENT (P)
- - (Hôtel-Dieu)...	OFFRET (G)
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)	AUBRY (M)
Clinique stomatologique (Salpêtrière)	CERNEA (P)
Clinique urologique (Cochin)	ABOULKER (P)
- - (Necker)	COUVELAIRE (R)

C - PROFESSEURS SANS CHAIRE

Anatomie	GILLOT (Cl.)
Anatomie pathologique	GOUYGOU (Ch.)
Bactériologie	CHRISTOL (D)
Bactériologie	LE MINOR (L)
	{ CARTIER (P)
Biochimie médicale	{ GONNARD (P)
	{ NORDMANN (J)
Chirurgie	CERBONNET (G)
	{ BESSIS (M)
Hématologie	{ BILSKI-PASQUIER(G)
	{ BLANCHER (G)
Hygiène	{ CORRE-HURST(Me L)
	{ CECCAL (P)
Médecine légale	{ HADENGUE (A)
	{ FOURNIER (E)
Médecine générale	AUSSANNAIRE(M)
Maladies infectieuses	DUPONT (V)
Neuro-psychiatrie	TARDIEU (G)
Pédiatrie	ROSSIER (A)
	{ COURSALET (J)
Physique médicale	{ GREMY (F)
	{ PELLERIN (P)
	{ DURAND (J)
Physiologie	{ GIRARD (Fr.)
	{ HUGELIN (A)
Stomatologie	CHAPUT (Mme A)
Pharmacologie	SCHMITT (H)

D - PROFESSEURS DETACHES DANS LES UNIVER- SITES ETRANGERES

Pathologie chirurgicale	RUDLER (J)
	Pr.s.ch.

E - PROFESSEURS ASSOCIES

	MM.
Hormonologie	MORICARD (R)
Statistique médicale et épidémiologie	SCHWARTZ (D)
Néphrologie	MAXWELL (M)
Secrétaire général de la Faculté	M. LENA (J)
Conseiller administratif	M. SALLIER (G)
Conservateur en Chef de la Bi-	{
bliothèque	
Conservateur du Musée d'Histoire	{ M.le Docteur
de la Médecine	{ HAHN (A)
	{ Mme FORGET (F)
Conservateurs	{ Mlles DUMITRE (P),
	{ LAURENT(H), LE NOIR(G)
	{ Mmes CONTET (J)
	{ Mlles DUROZOY (M.F)
Bibliothécaires	{ ROBERGE (D),
	{ LE QUANG LINH (G),
	{ REUGE (M)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A mon PERE

A ma MERE

Avec mon affection et ma
profonde reconnaissance

A ma FEMME

Avec toute ma tendresse

A tous les MIENS

A Monsieur le Professeur Marcel FEVRE

Professeur à la Faculté de Médecine
de Paris

Membre de l'Académie Nationale de
Médecine

Commandeur de la Légion d'Honneur

Qui nous a fait le grand
honneur d'accepter la
présidence de cette thèse

En hommage de respectueuse
reconnaissance

Au Docteur DENAIS

Qui a bien voulu m'aider de
ses conseils et me guider
dans ce travail

A tous nos Maîtres

de la Faculté de Médecine

et des Hôpitaux de Paris

A PROPOS DES APPENDICECTOMIES
DITES INUTILES

-:-

I. INTRODUCTION

-:-

L'ablation de l'appendice a certainement été l'une des premières interventions chirurgicales abdominales pratiquées de façon courante. Mais la technique, les indications, les résultats aussi, ont connu en quelques décennies des modifications radicales, avec des prises de position aussi exagérées dans le sens d'indications quasi-systématiques, et dans celui d'une opération aux risques non négligeables, donc à réserver dans les formes aiguës et sévères.

Naguère, comme tous les actes chirurgicaux, l'appendicectomie était considérée comme une intervention grave, à réserver aux cas d'impérieuse nécessité, à chaud, devant une crise aiguë ne cédant pas à la temporisation ou aux traitements conservateurs, symptomatiques. Cette attitude est évidemment la responsable de la grande mortalité qui a d'abord grevé l'appendicectomie, et inversement, elle a fait considérer celle-ci comme grave, donc à ne pas utiliser à la légère.

De ce cercle vicieux, cependant, on est arrivé à sortir avec les grands et rapides progrès de la chirurgie abdominale, de l'anesthésie-réanimation. L'appendicectomie est alors passée dans le domaine de la chirurgie de routine, des interventions mineures, et l'on

n'a plus hésité à la pratiquer dans les formes chroniques, les poussées bénignes, voire même à la préconiser preventivement.

Il semble qu'actuellement, une plus saine position ait été adoptée, parce que l'expérience médicale s'est enrichie, parce que le public est mieux averti. Pourtant, la question des appendicectomies inutiles reste posée par certains, alors qu'elle paraît résolue, pour d'autres, grâce à des examens systématiques d'appendices excisés, qui montrent qu'une pièce opératoire macroscopiquement saine, risquant de faire conclure à une intervention "inutile" est, à l'examen histologique, viral et bactériologique, vraiment pathologique ; conservé, il aurait tôt ou tard été à l'origine d'accidents aigus et graves.

Récemment, M. DEMOLE, de Geneve, s'exprimait à ce sujet en ces termes :

"Les drames des appendicites méconnues ou "négligées, avec évolution gravissime, font "partie des souvenirs brûlants de chaque médecin, et les poussent à réclamer précocement "l'assistance du chirurgien ; il vaut mieux, "en effet, en présence d'une appendicite aiguë suspecte, opérer dix malades de trop "qu'un de pas assez."

A cela, certains opposent l'opinion qu'une appendicectomie n'est jamais absolument bénigne, dans ses risques immédiats, dans les conséquences lointaines, par exemple par formation de brides. On a même discuté récemment d'un éventuel rôle de l'appendice dans la défense immunologique ; on a enfin établi des statistiques selon lesquelles le cancer serait plus fréquemment observé chez les anciens appendicectomisés. Tous ces arguments sont intéressants, et nous ont paru mériter une étude d'ensemble, une mise au point fondée

sur des observations, des chiffres indiscutables. Mais surtout, nous nous sommes efforcés de préciser ce que l'on appelle "appendicectomie inutile", en nous basant sur l'étude des pièces opératoires : d'apparence hormonale, elles incitent en effet à conclure à l'inutilité de l'intervention. Mieux examinées, elles aboutissent à des prises de position opposées ...

Il faut cependant distinguer entre appendicites aiguës et appendicites chroniques, ces dernières donnant certainement lieu à des diagnostics abusifs, donc à des interventions qui ne font pas la preuve de leur utilité lorsque les troubles abdominaux persistent après elles. Nous citerons à nouveau M. DEMOLE qui regrette que l'attitude consistant à opérer plutôt trop que pas assez dans les formes aiguës, soit malheureusement trop souvent appliquée aux formes d'appendicite chronique : chez un dyspeptique d'origine indéterminée, ne tirant aucun bénéfice des traitements médicaux usuels, on est souvent tenté de faire extirper l'appendice : sur 600 cas environ, 220 ont continué à présenter les maux qui avaient dicté l'indication opératoire. On est ainsi arrivé à la notion d'appendices innocents, dans la mesure où une autre cause étiologique des troubles a pu être établie.

o

Les faits qui servent de base à notre travail sont donc assez disparates : ils seront des arguments contre certaines appendicectomies abusives, mais surtout pour la plupart des indications opératoires, puisque nous voulons surtout montrer qu'un appendice macroscopiquement sain peut, dans une forte proportion des cas, être en réalité suffisamment patholo-

gique pour faire redouter des accidents ultérieurs. Nous avons donc établi le plan de travail que voici, en nous consacrant plus particulièrement aux appendicectomies chez l'enfant :

une étude étiologique nous permettra de chiffrer les âges, les formes, aiguës et chroniques, tels qu'ils se répartissent dans les séries opératoires ;
nous aborderons alors la pathologie macroscopique des appendices ayant motivé une exérèse ;
mais surtout, nous verrons en détail les aspects pathologiques microscopiques découverts lors de l'examen systématique de pièces d'appendicectomie, en particulier lorsque celles-ci apparaissent à priori comme saines, l'intervention, par conséquent, risquant d'être jugée inutile ;
nous terminerons avec des considérations d'ordre pratique : les éléments d'un diagnostic pré-opératoire plus précis, les mesures susceptibles d'éviter les complications post-opératoires encore observées de temps à autre, péritonite après appendicectomie à froid, donc meilleur traitement du moignon, possibilité d'éviter les opérations itératives, par appendicectomie partielle, par appendice double (éventualité d'ailleurs rarissime).

II. ETUDE ETIOLOGIQUE

- * -

Pour qu'une statistique ait une réelle valeur, il faut qu'elle soit importante ; ce qui signifie qu'elle a été établie sur de longues années. Mais les conditions ont changé au cours de ces deux ou trois dernières décennies ; il y a eu la période de guerre avec ses sévères restrictions alimentaires, ses difficultés matérielles, qui ont donné à toutes les interventions chirurgicales un caractère artificiel de gravité. Depuis une vingtaine d'années par contre, l'appendicectomie comme tous les actes chirurgicaux, a bénéficié de l'emploi des antibiotiques, donc chute à la verticale des accidents infectieux ; des anticoagulants, donc disparition de plus en plus totale des phénomènes thrombo-emboliques ; d'une anesthésie réanimation dont l'amélioration n'a plus besoin d'être soulignée, donc réduction sinon suppression des accidents et morts per-opératoires.

Il nous faut bien cependant utiliser les statistiques telles qu'elles ont été dressées, sans tenir compte des modifications des conditions présentes.

L'une des plus grandes séries récemment publiée est celle de DESJACQUES et MURAT, de Lyon (1963). Sur 5.000 appendicectomies, ces auteurs trouvent :

28,6 % de formes aiguës, avec 23,8 % d'appendices non perforés, 3,5 % d'appendices perforés, 1,3 % d'abcès appendiculaires ; les cas manquants dans ces chiffres sont ceux qui, banaux, n'ont donné lieu à aucune mention particulière ;

dans 7,3 % des cas, l'intervention a été faite pour appendicite subaiguë ou pour appendicite chronique. Dans ce groupe également, figurent des appendicectomies pratiquées au cours d'autres interventions, et les auteurs qui parlent d'appendicectomies abusives y trouveront là un argument important. Ces interventions ayant permis, accessoirement une appendicectomie, ont surtout été gynécologiques. Mais dans aucun cas cette ablation n'a pu être rétrospectivement regrettée, puisque l'examen histologique de ces appendices d'apparence saine a montré que l'organe a toujours été pathologique, et le siège de réactions au moins inflammatoires.

Enfin des anomalies anatomiques de l'appendice : très long, coudé, volvulé, ont été constatées dans 20 à 25 % des appendicectomies décidées pour syndrome appendiculaire : cela avant toute manifestation inflammatoire macroscopique. "Nous pensons ainsi qu'il n'y a pratiquement pas eu d'appendicectomie inutile" (DESJACQUES et MURAT).

o

La répartition entre les deux sexes apparaît en faveur du sexe féminin, mais sans doute du fait que certaines appendicectomies, nous venons de l'indiquer, ont eu lieu au cours d'opérations gynécologiques : un tiers d'hommes pour deux tiers de femmes.

Si tous les âges peuvent être représentés, il faut tenir compte du mode de recrutement des malades qui figurent dans les statistiques.

On considère chez l'enfant les âges de 4 et de 8 ans comme des sommets de fréquence des crises appendiculaires suffisantes pour motiver l'intervention. Mais si l'on mêle les malades de tous âges, on constate une nette prédilection du temps de l'intervention entre 15 et 25 ans, cela aussi bien pour les formes aiguës, y compris les abcès et les péritonites, que pour les formes chroniques. On retrouve, dans les groupes d'âges, les mêmes proportions entre appendicite aiguë et appendicite chronique : 28,5 % de formes aiguës pour 71,5 % des formes chroniques.

Certains auteurs ont recherché un facteur racial, et ont surtout trouvé l'influence du mode de vie, en particulier des habitudes alimentaires. Déjà pendant les quatre années de sévères restrictions, l'appendicite a été vue, et opérée (mais peut-être n'opérait-on alors que les indications absolues, étant données les diverses difficultés matérielles présentes), beaucoup moins fréquemment : deux fois moins souvent que dans la décennie qui a suivi la libération et la reprise d'une vie normale. On est donc tenté d'invoquer les facteurs alimentaires, ce que semble confirmer le fait que les Nord-Africains chez qui l'appendicite vraie est rare dans leurs pays d'origine, sont plus souvent atteints une fois transplantés en France.

III. PATHOLOGIE MACROSPIQUE.

-:-

Les anomalies macroscopiques de la région caecale et appendiculaire sont considérées comme fréquentes, et elles concernent avant tout des positions différentes de celles considérées comme normales.

Dans les conditions dites normales, qui ne paraissent retrouvées que dans 80 % des cas seulement, l'appendice est libre dans la cavité péritonéale, ou accolé contre le caecum, rectiligne, ou encore fixé en épingle à cheveux, la moitié terminale rabattue sur la moitié proximale par un mince voile péritonéal sans vascularisation : cette disposition se retrouve avec une particulière fréquence chez l'enfant, du fait de la brièveté de l'artère appendiculaire : ce qui favorise le volvulus de l'appendice. Cette simple torsion, sans lésions inflammatoires au début, peut néanmoins provoquer des crises douloureuses aiguës, comme d'ailleurs toutes les anomalies topographiques. On peut les retrouver à l'origine de syndromes douloureux de la fosse iliaque sans qu'une inflammation macroscopique puisse être constatée.

C'est donc dans environ 20 % des cas que l'appendice n'occupe pas la position normale, iliaque :

la position rétro-caecale est la plus fréquente des anomalies de topographie, on la trouve dans environ 12 % de cas ;

- plus rare est la situation pelvienne, estimée à une fréquence de 3 à 4 % des cas ;

- dans environ 4 % des cas également, des anomalies diverses ont été décrites, rares d'ailleurs, et souvent en rapport avec un trouble de l'embryogénèse. Il s'agit alors :
- d'appendices sous-hépatiques, dont la fréquence est estimée à 1-2 % des cas ; ils sont implantés sur un caecum normal, mais gagnent la région sous-hépatique par un trajet qui peut être latéro-caecal externe, ou encore rétro-caecal, voire précolique.

Mais ces appendices sous-hépatiques peuvent également provenir d'un caecum anormal, par manque de développement du côlon droit, le caecum et l'appendice, au lieu de descendre dans la fosse iliaque, vont demeurer au-dessous du foie. On peut aussi bien observer un appendice ascendant que - plus rarement il est vrai - un appendice descendant parallèlement à l'iléon qui est, lui, vertical .

On a parfois signalé un appendice en érection, le caeco-appendice adhère à la face inférieure du foie, le colon qui devrait être ascendant se dirige vers le transverse, en bas et en avant. L'ablation de l'appendice sous-hépatique est difficile puisque la pointe de l'organe est fixée à la face inférieure du foie par une lame de tissu fibreux qu'il faut sectionner pour pouvoir procéder à l'appendicectomie.

Des appendices prérénaux sont soit sous-hépatiques, soit méso-coeliaques. Cette dernière variété topographique est rarement observée ; il est encore possible que l'appendice atteigne le sigmoïde, qu'il y adhère par

sa pointe, pouvant réaliser une appendicite à forme occlusive.

Les appendices intra-mésenteriques vrais sont également rares, d'abord difficile, et parfois un enroulement du caecum ou de l'iléon le masque. Latero-caecal, externe ou interne, péri, pre, sus caecal, l'appendice peut affecter, exceptionnellement, de telles positions.

Des appendices herniaires vrais, indépendants d'une hernie que l'on opère et au cours de laquelle on procède à l'appendicectomie peuvent eux aussi donner des formes inguinales, rarement crurales.

Des implantations anormales ont été également observées et décrites. Parfois l'appendice s'implante directement et largement sur le fond caecal, sans valvule de Gerlach, ce qui peut se faire de façon médiane, ou verticale antérieure, ou encore sur l'angle droit, réalisant la disposition du caecum d'oiseau. Enfin en cas d'inversion viscérale, on peut trouver un appendice iliaque gauche. Citons encore les appendices à franges épiploïques vraies.

La notion de moignons appendiculaires, lors d'interventions n'ayant réalisé qu'une appendicectomie subtotal, doit également être retenue : le moignon restant peut fort bien donner lieu à de nouvelles crises appendiculaires motivant une réintervention. Sur 5.000 appendicectomies, DESJACQUES relève 9 réinterventions permettant chaque fois de trouver un moignon appendiculaire.

Une anomalie rarement observée, mais qui est importante en chirurgie appendiculaire, est l'existence d'un appendice double. Ici encore, comme après persistance d'un moignon, on se trouve devant "une appendicite après

appendicectomie". Anomalie rare, mais cependant signalée à plusieurs reprises dans la littérature médicale mondiale ; le cas récent de LEMOINE et collaborateurs illustre les problèmes diagnostiques ainsi posés, ici à trois mois d'intervalle. Le malade de LEMOINE BERDUGO et DETRIE avait été hospitalisé pour un syndrome douloureux abdominal à maximum dans la fosse iliaque droite ; l'état général était conserve ; il n'y avait ni défense vraie, ni vomissements, mais les examens complémentaires avec en particulier une leucocytose avec augmentation des polynucléaires, font retenir le diagnostic d'appendicite. On procède à une appendicectomie classique. L'appendice est en position méso-coeliaque, ascendant, sa pointe est fixée par une bride avasculaire assez profonde, qui est sectionnée. L'appendice qui s'implante sur le bord interne du caecum apparaît modérément enflammé, de longueur courante : 6 à 8 cm. Les suites sont simples. La pièce examinée par l'anatomopathologiste est le siège de lésions d'appendicite chronique avec infiltrats inflammatoires au niveau du chorion.

Trois mois plus tard, réapparition de crises douloureuses assez violentes de la fosse iliaque droite, persistant depuis une semaine, sans vomissements ni diarrhée, mais fièvre à 38°6. L'état général est rassurant. A l'examen on trouve un empatement douloureux de la fosse iliaque droite descendant jusqu'à l'arcade crurale, ayant tous les caractères d'un plastron, mais le reste de l'abdomen est souple et léger. Le toucher rectal provoque une douleur droite, franche, sans empatement du Douglas. La leucocytose est à 30.000 avec 87 % de polynucléaires et une vitesse de sédimentation très accélérée : 84-110. Un cliché sans préparation est négatif. Le malade n'a jusque là pas reçu d'antibiotiques. Le diagnostic hésite entre une péritonite plastique

localisée autour du moignon appendiculaire et reheauffée : ce que contredit le delai de trois mois ; et un plastron inflammatoire par corps etranger oublie. On refroidit les lésions en quelques jours, et on réintervient pour trouver une masse tumorale inflammatoire agglutinant le caecum et les dernières anses grêles, collant en arriere aux vaisseaux iliaques, mais sans collection purulente constituée. Auccours de l'exploration, on découvre un diverticule d'une dizaine de centimètres ayant toutes les apparences d'un appendice qui est ligaturé faute de pouvoir préciser son point d'implantation. On referme sur un gros drain. L'amélioration post-opératoire est assez rapide, et complète au seizième jour. Un examen radiologique un mois plus tard permet d'affirmer l'absence de toute anomalie digestive, en particulier de toute duplication intestinale ; en particulier les contours du caecum sont normaux. L'examen de la seconde pièce montre qu'il s'agit d'un lambeau de paroi de type colique, ayant tous les caractères d'un appendice, avec de nombreux follicules clos hyperplasiques et turgescents, un infiltrat lympho-plasmocytaire du chorion, une sous-muqueuse sclereuse. Ces appendices doubles, selon la littérature que nous avons pu consulter, peuvent se présenter sous des aspects divers :

- une duplication partielle de l'appendice, ou même une simple bifidite de la pointe, avec une enveloppe séreuse commune, parfois à la fois séreuse et musculaire (WALMSLEU 1929) ;
- deux appendices insérés sur un caecum unique, accolés avec séreuse et meso uniques (CLAVEL et COLSON), ou indépendants et que par analogie avec l'anatomie comparée, on a appelé : Bird Type ou B1, type oiseau, avec un appendice de chaque côté de la valvule iléo-caecale, persistance de la disposition caecale chez les mammifères inferieurs : Taenia

type ou B2, avec un deuxième appendice inséré le long de la bandelette colique, plus ou moins proche du premier ; deux appendices et deux caecums, la bifurcation siégeant plus ou moins haut (BROWN 1957) ; deux appendices associés à une duplication étendue du colon, voire du grêle ; souvent des malformations genito-urinaires accompagnent ce type d'appendices doubles.

La répartition de 38 cas de duplication appendiculaire publiés peut se faire comme suit : 8 fois implantation de l'appendice sur des caecums distincts, 25 fois sur un caecum unique, 5 fois une duplication partielle. LEMOINE en 1968 estime à une cinquantaine le nombre d'observations connues. L'appendice double pose des diagnostics différentiels avec le diverticule de Meckel, lorsque la base d'implantation ne peut être précisée ; avec les duplications du tube digestif au niveau du grêle, du colon ; avec le diverticule du caecum. Les hypothèses pathogéniques, fondées sur l'embryologie, paraissent devoir dépendre de la forme du dédoublement appendiculaire.

Nous avons donné un particulier développement à une anomalie somme toute rarissime parce qu'elle représente une cause de réintervention ayant pu être inscrite au passif de l'appendicectomie. Mais il est bien évident que ce ne peut être qu'à la suite d'une insuffisance d'exploration ou du fait de conditions topographiques particulières, que la méconnaissance d'un second appendice peut se produire. De toutes façons l'opérateur ne peut en être rendu responsable : il faut toutefois connaître cette éventualité afin de la déceler, chaque fois que possible, à la première intervention.

A ajouter à la pathologie macroscopique en cause lors d'appendicectomies, les anomalies locales intéressant le caecum surtout, le colon à un degré moindre.

Il semble que des anomalies caecales associées soient observées dans 4 à 5 % des appendicectomies. Ce sont le plus souvent des anomalies viscérales plus étendues, inversion viscérale, mésentère commun, anomalies du carrefour iléo-caecal, anomalies purement iléales, avec accolement de l'iléon sur le bord interne du colon droit, sur une partie de sa hauteur. On a décrit des iléons arrivant à droite, ou sur la ligne médiane, une logette pré-caecale contenant l'appendice. Plus souvent, les variations topographiques concernent le colon droit, défaut d'accolement collique, caecum accolé à la fin du grêle, au péritoine antérieur ; absence de caeco-colon avec abouchement iléal sous-hépatique ; enfin, possibilité d'un dolicho-mégacolon, d'un diverticule caecal vrai.

La morphologie appendiculaire varie dans des limites normales, il peut être court, moyen, long, très long ; c'est ainsi qu'on le trouve souvent court dans l'appendice latéro-caecal externe, très long s'il est retrocaecal ; très large, atrophique chez l'obèse, avec un méso épais pouvant rendre compte des crises douloureuses.

Macroscopiquement, au cours de la crise aiguë l'appendice est souvent rouge, gangréné plein de pus, perforé, avec un calcul stercoral, il peut être le siège d'un abcès rétro-caecal, latéraocaecal, pelvien.

Dans l'appendicite chronique réchauffée, l'organe est épais, friable, difficile à li-gaturer.

Mais souvent aussi, l'appendice excisé apparaît macroscopiquement sain, et ce n'est qu'à l'examen histologique que la pathologie apparaît. Or ce sont ces appendices paraissant sains qui ont trop souvent été allégués comme prouvant l'inutilité de certaines opérations. Nous allons voir qu'au contraire ces examens systematiques des pièces operatoires justifient le bien fondé de l'appendicectomie, alors que macroscopiquement rien d'anormal n'avait été observé.

IV. PATHOLOGIE MICROSCOPIQUE

- 3 -

La pathologie appendiculaire peut consister en :

- inflammation, se traduisant au début par l'hyperémie
- infection, parasitoses
- viroses.

Inflammation.

CHOME et SAGLIER ont très bien étudié la réaction inflammatoire des stades de début de l'appendicite, réaction histologique mais nullement macroscopique, qui risque de donner au chirurgien l'impression d'avoir pratiqué une appendicectomie inutile. Pourtant, les manifestations cèdent peu après. On a cherché alors un rôle bénéfique à la simple ouverture du péritoine, au choc opératoire, etc.

L'appendicite dans sa définition classique, consiste en une réaction inflammatoire, à un stade plus ou moins avancé, qui à l'extrême aboutit à la suppuration avec nécrose de la muqueuse et réaction péritonéale. Ces lésions donnent le tableau clinique bien connu de la crise appendiculaire.

Mais celle-ci peut se produire en dehors de toute suppuration, et parfois même en dehors de toute inflammation, dont la triade histolo-

gique est, rappelons le : la congestion vasculaire, l'oedème du tissu interstitiel, la diapédèse des leucocytes aboutissant à une véritable mobilisation des polynucléaires. Au stade ultime, les débris cellulaires, les polynucléaires altérés, constituent le pus.

Selon la statistique de CHOME et SAGLIER, fondée sur 1500 appendicectomies, cette triade inflammatoire n'a été complète que dans 413 cas. On peut alors se demander à quelles lésions les 1.087 autres cas correspondaient pour susciter une crise appendiculaire suffisamment accentuée pour avoir dicté une intervention.

Dans cette série de 1.500 cas, l'appendice a été trouvé normal, macroscopiquement et microscopiquement, dans 11,8 % des cas (177) ; il était hyperhémique dans 39,8 % des cas (595) ; suppuré dans 25,06 % des cas (376), atteint de lésions chroniques dans 5,66 % des cas (100), parasitaire dans 6,46 % des cas (97). DESJACQUES sur 5.000 appendices excisés en trouve 17 de vermineux : 10 oxyures, 6 ascaris, un élément de taenia, en outre trois cas à rattacher à une amibiase.

Dans 2,26 % des cas de CHOME (34), on a trouvé une réaction péri-appendiculaire, dans 6,8 % des cas (102), un calcul ; un carcinofide (0,06 %), trois gangrènes (0,2 %) et enfin 0,2 % (3) de tuberculose. Sur 5.000 cas DESJACQUES a trouvé 17 fois une tuberculose entéro-péritonéale.

La notion d'hyperémie, qui paraît le stade histologique initial de l'appendicite, est justifiée par les aspects suivants trouvés par CHOME dans près de 40 % des cas : à minima, il s'agit de taches purpuriques isolées, ou multiples, strictement situées au centre d'un ou de plusieurs amas lymphoïdes de la sous-muqueuse. Les globules rouges de cette micro-

hémorragie repoussent les cellules lymphocytaires en couronne autour du foyer hémorragique ;

à un stade de plus, la totalité du ou des follicules touchés est détruite, les éléments voisins demeurant indemnes, ainsi que la muqueuse et les autres composantes de la sous-muqueuse ; la micro-hémorragie peut devenir importante au point de faire éclater le follicule d'arracher un lambeau de muqueuse et de laisser à nu une ulcération. La lumière appendiculaire est encombrée de débris cellulaires, de lymphocytes, de sang, sans polynucléaires. Lorsque l'intervention a lieu à ce stade, on trouve parfois à l'ouverture de l'appendice un magma hémorragique visible à l'oeil nu.

Les lésions folliculaires purpuriques siègent aussi bien à la pointe qu'à la partie moyenne de l'appendice. Multiples le plus souvent, elles sont séparées par des intervalles sains. Il est possible d'observer des lésions à différents stades de leur évolution : petits purpuras au sein de follicules bien respectés, mais aussi éclatements donnant une ulcération de la muqueuse.

Au stade évolutif le plus avancé de l'hyperémie, on trouve une ulcération hémorragique dans laquelle baignent des cellules isolées les unes des autres, formant un magma plus ou moins compact, sans polynucléaires ni cellules altérant évoquant le pus. Mais ulcéré l'appendice offre un champ favorable aux surinfections. Que celles-ci ne se produisent pas et la lésion reste à ce stade, et doit être facilement réversible. Dès que la lésion n'est pas trop étendue, ni surinfectée, la réparation de la muqueuse, la régénération lymphoïde, deviennent possibles, laissant une séquelle légèrement fibreuse. On comprend alors que chez l'adulte, l'appendice présente

toujours une fibrose collagène importante de la sous-muqueuse, ce que l'on a appelé appendicite chronique fibreuse et qui en réalité n'est qu'une séquelle stabilisée de plusieurs poussées hyperémiques survenues dans l'enfance.

Les lésions hyperémiques de l'appendice sont en effet l'apanage électif des âges entre 5 et 10 ans, pour se poursuivre encore de 10 à 15 ans avec un certain retard chez les filles par rapport aux garçons :

de 0 à 5 ans, cependant, selon CHOME, la proportion des appendices hyperémiques, suppurés, parasitaires et normaux est pratiquement la même dans les deux sexes ; la proportion des hyperémies et des suppurations se situant à égalité ;

de 5 à 10 ans, ce sont surtout des appendices hyperémiques qui sont trouvés, avec une prédominance des filles ; les suppurations sont plus fréquentes chez les garçons ; on trouve à égalité les appendicites chroniques, les formes parasitaires et les formes calculeuses,

de 10 à 15 ans, la différence entre les deux sexes est encore plus accusée. Les filles présentent 16 % des lésions purpuriques de plus que les garçons, alors que ceux-ci présentent 14 % de plus de suppurations appendiculaires et péri-appendiculaires ;

de 15 à 20 ans enfin, la divergence est encore plus absolue. L'hyperémie est formellement l'apanage des filles, les garçons présentent des suppurations avec une fréquence beaucoup plus constante, qu'il s'agisse de suppuration de la muqueuse que de péri-appendicite.

La surinfection des lésions hyperémiques peut se faire selon deux modes différents, ce qui rend compte des deux types d'appendicite observés :

- de dedans en dehors, par la lumière digestive ; l'appendice contient du pus, la paroi est progressivement infiltrée par les leucocytes ;

- de dehors en dedans, par voie hémotogène et méso-appendiculaire ; la séreuse est plus atteinte que la muqueuse, cette dernière pouvant d'ailleurs demeurer longtemps indemne. Au terme de ces lésions hyperémiques en effet, on peut trouver une lumière appendiculaire ulcérée, hémorragique, se peuplant de polynucléaires, formant une suppuration en nappe, ou des abcès séparés les uns des autres, L'ulcération qui résulte de l'hyperémie s'infecte au contact du contenu septique de l'intestin.

Ou bien l'hyperémie folliculaire va faire un appel à la congestion, à l'érythème vasculaire, les vaisseaux du méso sont rapidement touchés, et cette congection favorise une surinfection de l'appendice par voie sanguine : ce qui rend compte de la paradoxale image souvent rencontrée, la réaction péritonéale étant plus intense que l'inflammation appendiculaire. A l'extrême, on aboutit aux péri-appendicites presque pures, avec muqueuse pratiquement normale : sur 1500 cas CHOME en a observé 34 exemples. On peut donc dire que tout se passe comme si l'appendice siège d'hyperémie pourrait soit ne pas dépasser ce stade, les lésions regressant, laissant une fibrose discrète, une **hypoplasie progressive** des follicules lymphoïdes ; soit évoluer par surinfection, par voie directe, c'est-à-dire par infection de la lésion ulcérée, par voie sanguine peri-appendiculaire.

Les observations anatomocliniques, les résultats expérimentaux, incitent à faire intervenir dans la pathogenie des lésions hyperémiques l'influence neurovégétative des plexus d'Auerbach et de Meissner ; on peut ici invoquer les

travaux de REILLY concernant la rôle du système sympathique dans les lésions purpuriques viscérales, et rapprocher ces hyperémies appendiculaires de la rectocolite hémorragique.

o

Si le facteur infectieux est connu depuis longtemps en pathologie appendiculaire, le rôle des virus n'a été mis en évidence que depuis que des méthodes ont permis de l'affirmer.

Les "appendicites à virus" ont donné lieu ces dernières années à des travaux importants, ceux de BONARD en 1960 et 1961, ceux de TOBE en 1965, ceux de BRICOUT, FONTAINE, REGNARD, BAHEUX, GUY GRAND et MOREL en 1966, pour ne citer que les principales publications. Certains virus ont été incriminés en pathologie digestive chez l'enfant, à l'origine des diarrhées, des adénites mésentériques avec leurs accidents occlusifs ou pseudo-appendiculaires, dans les appendicites enfin. Les infections virales sont fréquentes en pédiatrie : il était donc intéressant de rechercher quelle était la part des virus dans l'étiologie des appendicites aiguës de l'enfant, au cours desquelles un appendice macroscopiquement sain était enlevé, BRICOUT et ses collaborateurs ont examiné 74 appendices d'allure normale, provenant d'enfants âgés de 3 à 14 ans.

Les méthodes utilisées ont été les suivantes :

- l'examen virologique. Il a comporté la recherche directe du virus en utilisant des cellules et un fragment d'appendice broyé et mis en suspension, les prélèvements de gorge et de selles, le typage du virus, les épreuves serologiques, et enfin l'examen anatomopathologique de fragments d'appendice.

Les resultats ont été les suivants :

les virus isolés ont été dans le broyat ou la suspension d'appendice : un coxsackie virus B5, un coxsackie virus A 21 et un adéno-virus type 5 ;
dans les selles : deux coxsackie virus B5, présentent également dans l'appendice dans un de ces cas, un coxsackie virus A 24 deux adénovirus type 5 et un entérovirus non identifié. Dans la gorge, BRICOUT a trouvé un adenovirus type 5 et un entéro-virus non identifié.

Le titrage des anticorps homologues effectué dans 9 cas a donné 5 fois une ascension significative du taux des anticorps. Les épreuves de fixation du complément pour les adénovirus ont donné trois fois une ascension significative du taux des anticorps ; dans onze cas il existait déjà dans le serum précoce des anticorps fixant le complément, sans ascension de ce taux dans le second serum.

L'examen histologique de l'appendice correspond aux cas étudiés sur le plan virologique . a montré sur 74 cas :

23 appendicites à la limite histologique de la normale ;
12 appendicites focales aiguës : atteintes localisées de la muqueuse et de la sous-muqueuse à type de congestion, de nécrose hémorragique ou d'infiltrat lympho-plasmocytaire, souvent associées à un exudat fibrineux ou purulent dans la lumière appendiculaire ;
2 appendicites aiguës diffuses, infiltration inflammatoire diffuse des différentes couches de la paroi appendiculaire, suppurée dans un cas, non suppurée dans l'autre cas ;
35 hyperplasies lymphoïdes : augmentation de volume des îlots lymphoïdes pariétaux de l'appendice, avec hypertrophie des centres germinatifs. Cette hyperplasie est tantôt modérée,

tantôt très prononcée, réduisant la lumière appendiculaire ;
une appendicite chronique oblitérante, réalisant une oblitération plus ou moins complète de la lumière appendiculaire, du fait du remplacement d'une grande partie de la paroi par un tissu conjonctif dense.

L'hyperplasie lymphoïde a donc été fréquente dans les appendicites virales, sans qu'il soit possible d'en affirmer le caractère pathologique lorsqu'elle est isolée, ce qui est le plus souvent le cas. Il est également difficile de la rendre responsable du syndrome douloureux ayant motivé l'appendicectomie.

Sur le plan de la fréquence, les virus ne semblent pas très souvent en cause dans les appendicites aiguës. : 8 % des cas environ ; de plus un parallèle entre la forme histologique de l'appendice et l'étiologie virale ne paraît pas pouvoir être établi avec certitude. Toutefois l'association hyperplasie lymphoïde origine virale paraît vraisemblable : par contre l'hyperplasie lymphoïde est un mode de réaction non spécifique, retrouvé dans d'autres circonstances.

Il nous faut pour terminer insister sur un point qui apporte un nouvel argument à notre propos : les appendicites de cause virale ne sont étiologiquement précisées que par des recherches longues et spécialisées qui sont loin d'être pratiquées en dehors d'un but d'information plus théorique que pratique. La fréquence réelle de la responsabilité des virus est sans doute plus élevée que ne le montrent les statistiques d'examen virologiques systématiques.

Par ailleurs, cette fois encore une appendicite virale peut fort bien comporter un appen-

dice sain, macroscopiquement très souvent et même histologiquement : dans plus d'un quart des observations de BRICOUT.

Nous trouvons donc là de nouveaux éléments s'opposant à la conclusion d'une appendicectomie inutile sur la seule vue d'un appendice paraissant sain.

V. DEDUCTIONS PRATIQUES

-:-

Entre l'appendicectomie jugée - souvent à tort, puisqu'uniquement sur des constatations macroscopiques - inutile, et la temporisation qui risque d'aboutir à un drame abdominal, il faut trouver une position logique, mesurée, et correspondant aux faits, donc à l'intérêt supérieur du malade.

Le diagnostic de l'appendicite a déjà été maintes et maintes fois traité, et il serait inutile d'en rappeler ici les principaux éléments, cliniques, anatomopathologiques, biologiques. Réalisant un abdomen aigu, l'appendicite commande l'intervention, même si la cause du syndrome "appendiculaire" est trouvée en dehors de l'appendice.

On a demandé à la radiologie des renseignements qu'elle n'est pas toujours en mesure de fournir, d'autant plus que l'état du malade, l'urgence d'une intervention, la font souvent juger inapplicable.

Pour certains auteurs cependant, rapidement étendus aux organes de voisinage, les phénomènes inflammatoires appendiculaires aigus créent des perturbations physiologiques, péritonéales et iléales, suffisamment marquées pour que la radiologie puisse les constater avec une précision utile, lorsque la symptomatologie clinique demeure vague. SORETOPOULOS

et GILMORE à la lumière d'une analyse critique ont précisé chez 25 malades les signes à retenir. La technique d'examen est simple, puisqu'elle se réduit à la prise de clichés sans préparation, de face, et dans les decubitus latéraux, surtout latéral gauche, qui donne souvent les aspects les plus instructifs.

Le signe le plus important, pour les auteurs américains, signe pour eux fondamental et décisif, est la présence d'images en niveaux liquidiens dans le caecum en premier, dans l'iléon en second. Le liquide provient de l'iléotyphlite catarrhale consécutive à l'extension de l'inflammation appendiculaire au caecum principalement, puis à l'iléon terminal secondairement. Le liquide forme des images en niveaux particulièrement bien visibles dans le decubitus latéral gauche, et bien localisées au caecum. L'extension du liquide le long du colon droit est généralement réduite, bien qu'elle puisse parfois remonter jusqu'à l'angle hépatique. En même temps, le caecum lui-même est un peu distendu, avec oedème pariétal local. Le liquide exsudé dans la portion terminale de l'iléon se manifeste ou bien par une ombre diffuse appréciable par comparaison avec le côté gauche, ou bien par une ou deux images en niveaux.

L'abcès appendiculaire en formation donne une ombre parsemée de petites bulles gazeuses dispersées dessinant des taches aériques et non plus des images en niveaux. La perforation abcédée donne une opacité plus grande, mouchetée de plages gazeuses plus importantes que dans le cas précédent. Ces images en niveaux, caecales et iléales sont caractéristiques, dès lors que les signes cliniques ont écarté les diagnostics d'occlusion, d'entérocolite aiguë.

Second signe notable, la contracture ré-

flexe du psoas droit, qui évolue en trois degrés successifs : opacification du tiers inférieur ilio-pelvien, convexité du contour externe, formation d'une scoliose à convexité orientée vers la droite. Cette contraction est surtout provoquée par les appendicites retro-coecales ou rétro-péritonéales, qui peuvent ne se manifester que par ce signe unique.

Le signe de la ligne du flanc enfin devrait orienter le diagnostic ; dans les conditions normales, sur les clichés techniquement parfaits, on aperçoit un trait fin, clair, qui double la silhouette du flanc, et correspond à la graisse rétro et extra-péritonéale et au fascia du muscle transverse de l'abdomen. En cas d'appendicite, sous l'effet de la contracture musculaire de défense, cette ligne s'élargit, se raccourcit en s'arrondissant en son milieu puis s'obscurcit par la formation d'un oedème localisé.

Il faut enfin savoir que l'ombre appendiculaire peut comporter des stercolithes, ce qui peut évoquer le diagnostic d'appendicite perforée et gangréneuse. Par contre l'issue de gaz dans la cavité péritonéale n'a jamais pour origine une perforation appendiculaire.

Sur le plan du diagnostic radiologique, c'est donc essentiellement la localisation caecale de niveaux hydro-aériques qui représente l'image quasi-pathognomonique, en permettant d'écarter l'iléus : il provoque une inflammation de propagation rapide, s'il y a à son origine un obstacle mécanique, les modifications hydro-aériques rappellent celles de l'appendicite, mais elles sont plus localisées. L'obstruction par diverticule de Meckel n'a pas de signes radiologiques propres ; l'ileite terminale, liquidienne elle aussi, n'envahit pas le caecum, ne contracte pas le psoas.

L'adénite mésentérique de l'enfant donne seu-

lement un obscurcissement du quadrant inférieur droit de l'abdomen. Dans l'abcès périrénal, la cholécystite aiguë, la contraction du psoas est limitée à sa portion haute.

Il faut savoir distinguer entre stercolithes appendiculaires (lorsqu'il n'y a pas d'images en niveaux ni de bulles gazeuses) et calcifications mésentériques, concrétions calcaires dans un diverticule de Meckel ou un diverticule colique. Lorsque l'appendice est en position ectopique, lorsqu'il existe une mucocèle appendiculaire, l'opacification par lavement baryté est indispensable.

La recherche de ces différents signes radiologiques a permis à SORETOPOULOS et GILMORE de diagnostiquer avec certitude 60 à 70 % des appendicites aiguës cliniquement équivoques, et 90 à 95 % des appendicites perforées.

o

Les adversaires d'une appendicectomie de principe, alors même que l'organe se révèle sain, ont apporté à leur cause l'argument du rôle immunologique possible de l'appendice. Les recherches dans ce sens avaient d'abord porté sur le thymus. On a bien démontré expérimentalement que chez la Souris, le Rat, le Hamster, la capacité immunologique des animaux parvenus à l'âge adulte était réduite si le thymus avait été enlevé à la naissance. La production d'anticorps, l'allergie retardée, l'immunité aux homogreffes, n'apparaissent pas, ou sont très faibles.

Chez le lapin, la thymectomie du nouveau-né entraîne seulement une réduction de l'élaboration des anticorps ; chez le poulet on n'obtient une carence immunologique étendue que si lors de l'éclosion, on a enlevé en même temps que le thymus, la bourse de Fabri-

cius, formation lymphoïde annexée au cloaque. En raison des similitudes en particulier histologiques, qui existent entre l'appendice du lapin et la bourse de Fabricius des oiseaux, SUTHERLAND, ARCHER et GOOD se sont demandé en 1964 si l'appendice ne jouait pas lui aussi un rôle dans le développement des fonctions immunitaires.

Leurs expériences ont été concluantes. Chez les lapins ayant subi à la naissance l'ablation du thymus et de l'appendice et recevant à l'âge de sept semaines, des injections de protéines étrangères, le taux des anticorps qui se forme est beaucoup plus bas que chez les témoins.

Faisant la synthèse des différents résultats expérimentaux, les auteurs proposent une classification générale des organes lymphoïdes : des tissus lymphoïdes centraux, constitués par le thymus, l'appendice, la bourse de Fabricius des Oiseaux, permettraient le développement normal des tissus lymphoïdes périphériques, rate, ganglions lymphatiques, et l'apparition de la maturité immunologique ; les autres formations lymphoïdes qui se constituent à proximité de l'épithélium digestif : plaques de Peyer, amygdales.

Il est évidemment difficile de transposer des constatations expérimentales à la physiologie humaine. De plus, de l'avis même des expérimentateurs, l'appendice n'est pas, de loin, le seul organe lymphoïde à intervenir éventuellement dans la constitution des défenses immunologiques. On sait que l'ablation d'un tissu lymphoïde aura le plus souvent pour conséquence l'hypertrophie compensatrice des tissus restants. En invoquant le tort causé par l'appendicectomie aux systèmes de défense immunologique, on n'apporte aucun élément décisif en faveur d'une abstention

opératoire plus généralisée.

Il en est de même lorsque certains avancent qu'un sujet privé de son appendice est plus qu'un autre menacé de l'éclosion ultérieure d'une tumeur maligne en quelque point de son organisme. H.R. BIERMANN en 1966 a analysé une série de 1.112 autopsies et a constaté que 35 % des cancéreux avaient été appendicectomisés,

alors que l'intervention n'avait été faite que dans 24,3 % des cas de malades décédés pour une autre cause que le cancer. La différence est encore plus nette lorsqu'on ne retient que les cancers d'organes voisins de l'appendice :

42 % des malades porteurs - et décédés - de cancers coliques avaient été en un moment quelconque de leur existence, appendicectomisés ; et 84 % des femmes atteintes de cancer de l'ovaire

"On peut donc se demander", poursuit BIERMANN, "jusqu'à quel point l'appendice, considéré d'habitude comme dépourvu de toute fonction, ne serait pas un élément de la défense contre le cancer. La question est d'autant plus troublante qu'on est plus interventionniste chez les enfants, privant ainsi plus longtemps l'organisme de cet appendice moins inutile qu'on ne l'avait pensé".

Ici encore, il s'agit plus d'hypothèses que de certitudes.

o

Les adversaires d'une extension des indications de l'appendicectomie ont mis en avant les possibles complications de l'intervention. C'est à cette question que nous consacrerons les dernières pages de notre étude.

Même dans les cas les plus **simples**, il faut

reconnaître que l'appendicectomie est toujours une opération septique : cette septicité est évidente en cas d'appendicite aiguë.

Mais même en cas d'appendicite chronique, en cas d'ablation d'un appendice d'apparence sain, cette septicité est encore réelle, et l'on connaît, pour la prouver, la fréquence des suppurations de la paroi, parfois les accidents graves de péritonite apparus malgré une technique parfaitement correcte. Les germes microbiens peuvent provenir soit du méso sectionné soit du moignon appendiculaire insuffisamment désinfecté, point sur lequel SOUPAULT, VAUCLIN, THOMERET, DESJACQUES, RAY ont insisté et sur lequel nous reviendrons plus loin. La prévention des accidents septiques doit donc préoccuper le chirurgien, même dans les appendicectomies les plus simples par désinfection du moignon appendiculaire et de la paroi par une suspension de tifomycine; les antibiotiques généraux, sont à adopter comme mesure systématique dès le premier jour sont indiqués dans les appendicites aiguës. Dans les formes subaiguës ou chroniques, le traitement antibiotique général est prescrit lorsque dans les suites opératoires la température dépasse 38°.

La découverte de sang dans l'abdomen doit faire renoncer à l'appendicectomie, il s'agit généralement d'une lésion ovarienne. Les suites opératoires dans l'ensemble des appendicectomies sont cependant simples : dans 93 % des cas selon les statistiques . Les complications pariétales, hématomes, abcès, retardant la cicatrisation, se sont raréfiées depuis l'emploi local de la tifomycine.

Pourtant, des complications sérieuses, voire graves, sont encore possibles : occlusions aiguës du grêle : elles n'atteignent

pas la fréquence de 0,8 % au total, avec 1 % dans l'appendicite aiguë et 0,7 % dans l'appendicite opérée à froid. La prévention consiste en une libération soigneuse de la fin du grêle dans les appendicites aiguës, dans un drainage, dans une péritonisation soigneuse des zones cruentées. L'occlusion peut être précoce, se manifestant par l'absence d'émission de gaz après l'opération. L'iléostomie peut devenir nécessaire. L'occlusion secondaire survient au 8e, 10e voire 15e jour ; il faut libérer le grêle coudé ou même volvulé par des adhérences fibrineuses.

Les peritonites aiguës généralisées, très rares dans l'appendicite opérée à froid, sont un peu plus fréquentes dans les formes aiguës. L'origine est le moignon appendiculaire, le méso sectionné. Le pronostic est sombre, il faut donc réopérer sans tarder, drainer la fosse iliaque afin d'éviter la diffusion de l'infection et l'évolution mortelle.

Toute une série de communications et d'interventions à l'Académie de Chirurgie, fin 1961, a mis au point cette question de la péritonite post-opératoire après appendicectomie à froid, correctement effectuée. Elle apparaît vers le 5e ou le 6e jour post-opératoire, nécessite une nouvelle intervention de drainage qui assure la guérison.

La cause de l'inoculation septique du péritoine peut résider dans le méso-appendice sectionné. DESJACQUES et collaborateurs dès 1966 sur 50 appendicectomies pour appendicite d'apparence bénigne, ont pratiqué une culture du méso : les résultats ont été positifs dans 18 cas (36 %) : *Escherichia coli* seul ou associé à d'autres germes pathogènes a été mis en évidence dans les cultures. Pour SOUPAULT et collaborateurs, le moignon appendiculaire in-

suffisamment stérilisé est souvent à l'origine de ces péritonites. VAUCLIN, pour les éviter, préconise une destruction soigneuse de la muqueuse du moignon avec le galvanocautère ou le bistouri électrique, puis un enfouissement minutieux du moignon ainsi traité.

La plupart des chirurgiens se contentent de désinfecter le moignon à la teinture d'iode, ce qui n'a aucune portée pour THOMERET qui "prefere un geste un peu moins symbolique et peut-être plus efficace, qui consiste à verser sur le moignon un peu de streptomycine bien dissoute".

DESJACQUES et RAY ont recherché sur 70 appendicéctomies, l'agent chimique ou l'antibiotique le plus efficace pour stériliser au mieux le moignon appendiculaire. En faisant agir les antiseptiques sur *Escherichia Coli*, *Alcaligenes*, *Proteus mirabilis*, entérocoque, *Salmonella* para B, les auteurs lyonnais ont constaté l'inefficacité de la teinture d'iode (désinfection obtenue une fois sur 5), la moins grande efficacité encore de la liqueur de Dakin, l'éther, l'eau oxygénée ; la streptomycine est plus efficace, mais c'est la tifomycine qui a été à la tête de l'action stérilisante, obtenue 15 fois sur 16 ; le dernier cas étant infecté par un *Escherichia coli* résistant à la tifomycine.

On doit donc badigeonner le moignon avec la tifomycine qu'il faudra également placer dans la paroi. On réussira ainsi à supprimer toutes les péritonites post-opératoires dont le point de départ est le moignon. La désinfection du mazo, responsable dans un cas sur trois, pose plus de problèmes car elle ne peut être réalisée par action directe.

Autres complications possibles, les abcès

pelviens, plus fréquents dans les formes aiguës que dans les appendicites chroniques, ou opérées à froid.

Les phlébites sont rares, mais se voient surtout dans l'appendicite à froid. Les complications pulmonaires infectieuses sont également plus fréquentes dans les formes chroniques que dans les formes aiguës. Mais leur fréquence et leur gravité ont considérablement reculé devant les antibiotiques.

Reste le problème de la mortalité des appendicectomies. Elle est très faible, mais non nulle : c'est le "risque opératoire" auquel se réfèrent ceux qui pensent que bien des appendicectomies pourraient être évitées. Une statistique lyonnaise étendue nous donne le chiffre de 0,84 %, avec un maximum entre 45 et 55 ans, alors que le taux de mortalité est très faible chez les enfants, adolescents et adultes de moins de 25 ans : 0,2 % au total. Ces chiffres sont calculés sur 20 ans, englobent la période pre-antibiothérapique. Les causes de décès sont, par ordre de fréquence décroissante : les occlusions,
les péritonites,
les défaillances cardiaques,
les embolies pulmonaires,
les infections pulmonaires,
l'anurie, l'éviscération,
l'abcès du foie, l'hématome sous-dural, la dissémination bacillaire.

L'intérêt ici est qu'on ne trouve aucune relation entre l'importance des lésions appendiculaires et la mortalité. Dans 50 % des cas mortels, l'appendice est rouge, atrophique, ou d'aspect normal ; mais l'évolution fatale s'observe surtout lorsque l'appendicectomie est complémentaire d'une autre intervention dont les dangers sont ainsi accrus.

Le risque mortel est ainsi quadruplé, et la responsabilité de l'appendicectomie est mise hors de cause.

VI. CONCLUSIONS

-:-

I. Après avoir été une intervention grave, décidée tardivement après plusieurs jours d'évolution, et apparition de complications péritonéales, l'appendicectomie, grâce aux progrès de la chirurgie, de l'anesthésie réanimation, de l'antibiothérapie, est devenue un geste courant, banal, et dans la grande majorité sans aucun risque. Sans doute est-ce cette facilité qui a incité à élargir les indications, parfois même à envisager l'ablation préventive de l'appendice. Ainsi est née la conception assez répandue des "appendicectomies inutiles".

II. Le seul critère de l'inutilité de l'appendicectomie est en fait la persistance des troubles qui l'avaient motivée. L'argument selon lequel un appendice excisé se révèle "sain" peut être combattu. En effet, si l'aspect macroscopique de la pièce opératoire est souvent normal, l'examen histologique fait apparaître des lésions inflammatoires, hyperémiques, suppuratives, parasitaires, avec une très grande fréquence.

III. Autre constatation d'importance, la fréquence relative d'une origine microbienne ou surtout virale de certaines appendicites, alors que l'organe excisé paraissait normal jusqu'aux études cytologiques et virologiques.

IV. Le rôle protecteur éventuel de l'appendice sur le plan immunologique et cancérologique n'a pas reçu de bases suffisantes pour intervenir dans une restriction des indications opératoires. De même, les complications post-opératoires, la mortalité, sont très faibles, et non imputables à une contre-indication opératoire.

V. L'appendicectomie pratiquée reçoit donc dans la majorité des cas confirmation de sa nécessité, par la suppression des troubles par la constatation de l'état pathogène de l'appendice. Il n'en reste pas moins que pour restreindre encore les risques déjà faibles, des mesures énergiques de désinfection, en particulier au niveau du moignon, doivent être systématiquement appliquées.

-:-

Vu :
Le Président :
Signé : Marcel FEVRE

Vu :
Le Doyen :
Signé : G. BROUET

Vu et Permis d'Imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris :
Signé : Jean ROCHE

VII. BIBLIOGRAPHIE

- :-

- BONARD E.C., PACCAUD M.F., URECH E.
Adenites mésentériques et appendicites à virus ?
Helvetica Med. Acta, 1960, 27, p. 641-646.
- BONARD E.C.
Appendicites à virus.
Helv. Med. Acta, 1963, 30, p. 454-460.
- BRICOUT F., FONTAINE J.L., REGNARD J., BAHEUX
G. GUY GRAND D., MOREL H.
La place des virus dans l'étiologie des
appendicites aiguës de l'enfance.
Presse Med. 10 déce. 1966, 74, p. 2735-2737.
- BUCK P.
Appendicite chronique chez l'enfant. Ses
aspects macroscopiques et microscopiques,
tableau clinique spécifique.
Soc. Péd. Est Nord Strasbourg, 13 juin
1959 in : Arch. Fr. Péd. 1959.
- CHAUMERLIAC H.
Sur l'intérêt du dépistage radiologique
par voie haute de l'appendicite latente
Soc. Gastro-enterol. Sud Ouest Bordeaux,
29 fév. 1964, in : Arch. Mal. app. dig.
1964.

CHOME J.

Etude anatomoclinique des stades de début
de l'appendicite chez l'enfant.
Ann. anat. Pathol. 3 juillet 1958.

CHOME J., SAGLIER Ph.

Etude histologique des stades de début
de l'appendicite. Essai pathogénique.
Presse Méd., 22 fév. 1961, 69, p. 411-414.

DEMOLE M.

Les appendicectomies à froid inutiles
sont elles inoffensives ?
Gastro-Enterologia, 1967, 108, p. 291-293.

DESJACQUES R., CHAPUIS, DUMAS.

La diffusion microbienne dans les appendi-
cites d'apparence bénigne.
Lyon chir. 1956, 15, p. 125-136.

DESJACQUES R., RAY A.

La désinfection du moignon appendiculaire
dans l'appendicectomie.
Presse Méd. 9 juin 1962, 70, p. 1406.

DESJACQUES R., MURAT J.

Reflexions sur 5.000 appendicectomies.
Presse Méd. 30 mars 1963 71, p. 803-805.

LAFAILLE.

Sur un cas d'appendicite double à im-
plantation séparée sur le caecum.
Méd. Acad. Chir. 1965, 91, p. 734-738.

LEMOÏNE P., BERDUGO G., DETRIE Ph.

A propos d'un nouveau cas d'appendice
double.
Presse Méd. 16 mars, 1968, 76, p. 615-617.

PELLERIN, BOULARD, DESJACQUES R., VAUCLIN,
SOUPAULT, THOMERET.

Peritonite après appendicectomie à froid.
Mém. Acad. Chir. Séance du 24 mai
1961 ; 29 nov. 1961 ; 6 déc. 1961.

PERRUCHIO, MOLLARET L., SOUTOUL J., BAUD G.
A propos de dispositions exceptionnelles
du fond caecal : duplicité appendiculai-
re et diverticule pseudo-appendiculaire.
Marseille Chir. 1959, p. 70-76.

SORETOPOULOS C., GILMORE J.H.
Radiological diagnosis of acute appendi-
citis.
Radiology, août 1958, 71, p. 246-256.

SUTHERLAN D.E.R., ARCHER O.K., GOOD R.A.
Role of appendix in development of immu-
nological competence.
Proc. Soc. Exp. Biol. Med., 1964, 115,
p. 673-676.

TOBE T.
Inapparent virus infection as a trigger
of appendicitis.
Lancet 26 juin 1965 I, p. 1343-1346.

WALLBRIDGE P.H.
Appendix duplex.
Brit. Journ. Surg. nov. 1962, 50, p. 346-
347.

TABLE DES MATIERES

-:-

I . Introduction	19
II . Etude etiologique	23
III. Pathologie macroscopique	27
IV . Pathologie microscopique	35
V . Deductions pratiques .	45
VI . Conclusions	57
VII. Bibliographie	59

SERMENT

-:-:-

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers Condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses !

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !

-:-:-

